Aus der Klinik von Prof. Dr. L. Fraenkel in Breslau.

Über einen bemerkenswerten Fall von Karzinom der Cervix uteri.

Zugleich ein Beitrag zur Frage der lebensverlängernden Wirkung der Aktinotherapie, besonders Radiumbestrahlung, bei inoperablem Gebärmutterkrebs.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Hans Schilling,
Arzt.

Breslau 1920.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Professor Dr. Küstner.

Meinen Eltern
und meinem Schwiegervater

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548211_0084

Karzinome sind nicht nur der histologischen Struktur, sondern auch dem klinischen Verlauf nach verschieden. Tausendfältige Erfahrung hat gelehrt, daß zwischen mikroskopischem Bau und klinischem Bild ein gewisser Zusammenhang besteht und zwar derart, daß der Grad der Bösartigkeit der Karzinome aus ihrer Struktur geschlossen werden kann. So sind die verhornenden Plattenepithelkrebse relativ gutartig, während die Zylinderzellenkarzinome einen rapiden Verlauf nehmen. Diese empirisch gewonnene Regel ist jedoch durchaus keine unumstößliche. Die Natur in ihren unendlichen Variationen bringt auch hierin immer wieder Überraschungen. So kann es vorkommen, daß Krebse, deren histologisches Bild auf eine unbedingte Malignität hinweist, sich klinisch merkwürdig gutartig verhalten, so daß aus dem mikroskopischen Befund nicht immer unbedingt auf das klinische Verhalten des Tumors geschlossen werden kann. Küstner vertritt in seinem Lehrbuch der Gynäkologie, 6. Auflage, den Standpunkt, daß der Regel entgegen die Cancroide der Vulva außerordentlich bösartig seien. Dies würde also beweisen, daß auch histologisch recht gutartige Krebse klinisch sehr bösartig sein können.

Ein Fall, der dagegen als besonders eklatantes Beispiel dafür dienen kann, daß ein histologisch relativ bösartiger Krebs klinisch einen merkwürdig gutartigen Verlauf nehmen kann, steht seit fast 5 Jahren in der hiesigen Prof. L. Fraenkelschen Klinik in Beobachtung. Es handelt sich um eine jetzt 59 Jahre alte Frau M., die früher stets gesund gewesen sein will, und die aus gesunder Familie stammt. Nach mehrjähriger Menopause habe sie

Anfang des Jahres 1915 blutigen, übelriechenden Ausfluß aus den Genitalien bemerkt; sonst hatte sie keine besonderen Beschwerden. Pat. begab sich in die ambulante Behandlung der hiesigen Universitäts-Frauenklinik. Daselbst wurde am 9. April 1915 folgendes festgestellt: „Die Portio ist umgewandelt in einen fingergliedlangen Krater, der bei Berührungen blutet. Die Vaginalwände sind starr infiltriert, die Parametrien beiderseits verkürzt.“ Die Diagnose wurde, durch den mikroskopischen Befund einwandfrei bestätigt, auf Cervixkarzinom gestellt und zwar wegen seines Übergreifens in die Nachbarschaft für inoperabel erklärt. Es wurde sofort eine energische Bestrahlung mit Radium eingeleitet. Die Untersuchung am 31. Mai 15, nach einer neunwöchigen Behandlung, ergab folgendes: „Vagina leicht verklebt. Bei der Untersuchung geringe Blutung. Von einer Infiltration der Wände ist kaum etwas zu merken, dagegen ein querer, vollkommen epithelialisierter Spalt. Linkes Parametrium infiltriert.“ Patientin behauptet, während der Dauer der Radiumbehandlung immer schwächer geworden zu sein, was sie auf die Wirkung des Radiums schob, und weshalb sie vom 9. Juni 15 ab fortblieb. Am 21. Juni trat sie dann in äußerst erschöpftem Zustand in die Prof. L. Fraenkelsche Klinik in Behandlung; sie hatte blutig-eitrigen, stinkenden Ausfluß, Atemnot, Blasen- und Stuhlgangsbeschwerden, sowie hohes Fieber und Appetitlosigkeit. Der rapide Verfall der Körperkräfte kann in der Tat mit der Wirkung des Radiums zusammenhängen. Bei der Untersuchung erwies sich die Portio uteri als ganz geschrumpft und nach links hinten verzogen. Die Portio und die ganze Vagina waren mit schmierigen, leicht blutenden Massen belegt. Das Vaginalrohr war ganz durch 1—2 cm dickes, nach oben krebsig abschließendes Karzinomgewebe ersetzt, durch welches man nur sehr schwierig bis zur Portio vaginalis vordringen konnte. Es bestand sehr starke Eiterung. Das cystoskopische Bild zeigte außerdem einwandfrei ein Blasenkarzinom. Man hatte also den Eindruck eines Karzinoms im traurigsten

Stadium kurz vor dem Exitus! Überraschenderweise besserte sich in der Klinik bei Bettruhe und indifferenter Behandlung in der Zeit vom 21. VI. bis 9. VII. der Zustand allgemein und örtlich ganz außerordentlich, bis zum Schluß eine glatte, querverlaufende Scheidennarbe ohne Tumor dahinter resultiert und das Gewicht um 11 Pfund zunimmt! Auch die Blasenbeschwerden verschwinden. Nur im Douglasschen Raum befinden sich noch einige haselnußgroße Tumoren, die ins hintere Scheidengewölbe vorspringen. Unter dem 11. XI. 15 findet sich im Journal folgender Eintrag: „Tumor wächst! Heftige Schmerzen nach Defäkation in Vulva und Rektum. Rektoskopisch einige nicht verdächtige Ulzera hinter dem Sphinkter.“ Patientin wird dann noch bis zum 16. II. 16 ambulant behandelt. Dann bleibt sie bei vollem Wohlbefinden weg, obwohl ihr regelmäßige Revision streng angesagt worden war. — Über 2¼ Jahre später, am 4. VI. 18, erscheint sie dann wieder wegen „eines kleinen Geschwürs im Schoß.“ Der Allgemeinzustand ist recht gut. Patientin wiegt jetzt 115 Pfund, hat also weitere 2 Pfund zugenommen. Es handelt sich um ein zitronengroßes Rezidiv, welches den ganzen Damm, fast die ganze Scheide, und zwar besonders stark die hintere Wand, aber auch die vordere Scheidenwand, wenn auch nur sekundär und oberflächlich, sowie den hinteren Teil der großen und kleinen Labien einnimmt. Strahlenbehandlung wird von der Patientin entschieden abgelehnt, dagegen sehr auf Operation gedrängt.

Operation am 6. VI. 18. Es wird zunächst ein Versuch der Ausrottung des Rezidivs vorgenommen und gelingt überraschend gut. Unter Erhaltung des Sphinkters und Mastdarms Exzision des Dammes, des größten Teils der Vagina, sowie eines Teils der großen und kleinen Labien bei geringem Blutverlust. Offenlassen dieser Wunde. Dauer der Operation ca. 20 Minuten. Der Verlauf ist afebril, die Heilung gut. Jedoch wird Patientin immer schwächer. Sie hat erhebliche Blasenbeschwerden, für die sich im

cystoskopischen Bilde als Grund ausgedehntes Karzinom ergibt mit bullösem Ödem in der Umgebung der zahlreichen Krebsknoten, die besonders an der hinteren Wand des Blasenhalses sich finden. Ferner fühlt man bimanuell, daß die linke Beckenseite mit Krebsmassen erfüllt ist. Radiumbehandlung wird seitens der Patientin und der Universitätsklinik, zu der Patientin nochmals in Ermangelung eignen Radiums gesandt wird, als aussichtslos abgelehnt. Es wird Krankenhausaufnahme empfohlen. Patientin verläßt die Klinik und erscheint nach 9 Monaten am 14. V. 19 wieder in blühendem Zustande, aber mit neuen Beschwerden. Eine in der linken großen Labie liegende, schnell gewachsene Geschwulst macht ihr Beschwerden. Gynäkologischer Befund: In der 5 cm langen Vagina knotige Krebsmassen. Die Vulva klafft, die hintere Kommissur besteht aus einer großen glatten Narbe. In der linken großen Labie ein pflaumengroßer, etwas elastischer, beweglicher Tumor. Inguinaldrüsen beiderseits, rechts bis Hühnereigröße, geschwollen.

Operation am 15. V. 19: In Braunscher Lokalanästhesie wird der cystische Tumor weit im Gesunden exstirpiert und die Blutung durch sorgfältige Unterbindung gestillt. Der Tumor erweist sich als Cyste, an deren Grund weiche, blumenkohlartige Krebsmassen sitzen. Hautnaht mit Zwirn. Dauer der Operation 15 Minuten. Glatte Heilung. Die rechten Leistendrüsen werden mit Radium, über welches nunmehr die Klinik verfügt, behandelt. Es bildet sich daselbst ein 3×1 cm großes Radium-Ulcus, das unter Scharlachrotsalbe abheilt. Der Tumor wird sorgfältig in Serienschnitte zerlegt und mikroskopiert. Man sieht nach oben zu die stellenweise etwas narbig veränderte, mehrschichtige Plattenepithellage der Vagina. Darunter zeigen sich überall fast ganz ohne bindegewebiges Stroma solide Zapfen und Stränge atypischer Plattenepithelzellen. Einzelne der Zapfen zeigen in ihrer Mitte einen zellarmen, hellen Fleck, den man vielleicht als beginnende Hornperlenbildung ansprechen könnte. Hier und da sieht man eine

Wirbelbildung der Zellen, nirgends aber typische Zwiebeln, nirgends ausgeprägte Hornperlen. An zahlreichen Stellen sieht man eine Reihe palisadenähnlich angeordneter, stark gefärbter Zylinderzellen, von der aus sich die Nester aufzubauen scheinen. Das mikroskopische Bild ist also dasjenige eines Karzinoms, und zwar könnte man vielleicht an die Form des Krompecherschen Basalzellenkrebses denken. Jedenfalls zeigt das Fehlen starker bindegewebiger Stromazüge, sowie der Mangel an typischen Hornzwiebeln, daß es sich keineswegs um ein relativ gutartiges Karzinom handeln kann. — Am 31. X. 19 Wiederaufnahme wegen des wieder aufgebrochenen Geschwürs in der rechten Leistendrüsengegend. Patientin klagt über starke Schmerzen im Geschwür. Befund: 4 × 2 cm großes, schmierig belegtes Geschwür mit wallartigen Rändern in der rechten Leistenbeuge. Die Umgebung ist in Handtellerbreite hart infiltriert und setzt sich ziemlich scharfkantig gegen die nicht infiltrierte, gesunde weitere Umgebung ab. Nach der Tiefe zu finden sich dagegen diffuse, harte, strichförmige Ausstrahlungen, die jegliche Verschiebung des Neoplasma hindern. Es handelt sich jetzt nicht mehr um ein Bestrahlungsulcus, sondern um Lymphdrüsenkrebs, der durch die Haut durchgebrochen ist. Behandlung anfänglich mit Scharlachrotsalbe, später wegen der ständigen Geschwürsschmerzen zweimal täglich Verband mit Anästhesinsalbe. Röntgenbestrahlungen am 7. und 22. XI. Radiumbehandlung 1000 mgr-Stunden am 27. XI. 19. Da das Geschwür trotz Salben- und Strahlenbehandlung keine Tendenz zur Heilung zeigt, wird auf Drängen der Patientin zur Operation geschritten, obwohl diese kaum technisch sauber ausführbar erscheint.

Operation 2. XII. 19. In Novokain-Lokalanästhesie wird das Geschwür in der rechten Leistenbeuge umschnitten und der Schnitt nach den Labien zu um ca. 3 cm verlängert. Dann wird die Haut rings um das Geschwür in ca. 4—5 cm Breite abpräpariert. Darauf wird durch schichtweises Tieferdringen unter sorgfältiger Unterbindung der Vena

saphena und ihrer Äste das Hautgeschwür mit einem Teil des darunter liegenden narbigen Karzinomgewebes und einiger karzinomatöser Drüsen herausgeschält. Dabei erweist sich die Durchtrennung und Resektion des Ligamentum Pouparti als notwendig. Es wird ein hühnereigroßer Einschmelzungsherd eröffnet, aus dem sich dickrahmiger Eiter entleert. Nach Abtragung dieses ersten Hautdrüsenpaketes werden noch tiefer liegende Drüsenpakete unter Schonung der Gefäßscheide herausgeschält. Technisch ist dies wieder überraschend gut möglich. Darauf wird die Wunde durch einige tiefgreifende und einige oberflächliche Hautnähte geschlossen und durch Gummidrains im unteren Wundwinkel für Abfluß aus dem Abszeß gesorgt. Die Blutung ist gering. Dauer der Operation 1½ Stunden.

5. XII. Gegeninzision am tiefsten Punkte unterhalb der Operationswunde auf der Innenseite des Oberschenkelansatzes, nahe der rechten großen Labie. Die Nähte sind durchgeschnitten. Die Wunde klafft weit und ist schmierig mit nekrotischen Fetzen belegt. Täglich Spülen mit H_2O_2.

Ich habe Teile der herausgeschälten Drüsen in Serienschnitte zerlegt und dieselben mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Man sieht in dem Drüsengrundgewebe wieder epitheliale Züge und Zapfen polymorpher, atypischer Plattenepithelzellen. Stellenweise bilden die Zellen wieder Wirbel, in deren Mitte ein kleines Blutgefäß zu liegen scheint. Auch hier sieht man an zahlreichen Stellen eine Reihe palisadenähnlich angeordneter, stark gefärbter Zylinderzellen, von denen aus die Nester sich aufzubauen scheinen und die an das Bild des Krompecherschen Basalzellenkrebs denken lassen. Bindegewebiges Stroma ist nur sehr spärlich vorhanden. Dieses Bild wiederholt sich in allen Schnitten und ist im wesentlichen dasselbe wie an dem exzidierten Tumor im Mai 19. An dem karzinomatösen Charakter der Metastasen ist kein Zweifel.

12. XII. Die nekrotischen Fetzen stoßen sich teilweise ab. An den Rändern frische rote Granulationen.

18. XII. Granulation schreitet fort. Nur eine oblonge 3 × 1½ cm große Stelle in der Mitte ist noch nekrotisch belegt. (Stelle der Radiumwirkung?)

30. XII. Wunde verkleinert sich zusehends, desgleichen der nekrotische Plaque inmitten der Granulationsfläche.

3. I. 20. Heilung der Wunde schreitet gut fort. In der Mitte immer noch belegte Stellen. Das Karzinom der Vagina macht dagegen einen schlechteren Eindruck. Die Vagina stellt eine flache Vertiefung dar, in die man nur mit der Fingerkuppe eindringen kann. Die hintere Kommissur und hintere Scheidenwand, soweit überhaupt vorhanden, sind erfüllt von einem grünbelegten Krater mit harten Rändern. Bei der Untersuchung von oben mit dem Daumen und vom Rektum aus mit dem Zeigefinger fühlt man einen sich nach dem Rektum vorwölbenden mäßigharten, halbkugeligen Tumor von der Größe einer halben Apfelsine. Die Rektumschleimhaut ist intakt. Patientin ist ja recht schwach und hinfällig, es läßt sich aber auch jetzt, wie während der ganzen Krankheitsdauer, merkwürdigerweise keine eigentliche Krebskachexie feststellen! Patientin wird in ambulante Behandlung entlassen.

23. I. Große Schwäche und Klagen über starke Schmerzen im Kreuz und Schoß. Die Wunde in der rechten Leiste ist gut verheilt, der Befund im übrigen unverändert.

9. II. Die Schwäche hält an. Dabei ist das Aussehen der Patientin ein recht gutes. Es finden sich insbesondere keinerlei Zeichen einer Kachexie. Der Vaginalrest bildet einen walnußgroßen Krater, der mit gangränösen, stinkenden Massen belegt ist, und der Patientin große Beschwerden verursacht. Nach der Vulva zu scharfe Abgrenzung. Das Rekto-Vaginal-Septum ist starr infiltriert. Die Operationsnarbe in der rechten Leistenbeuge ist gut verheilt. Daselbst und in der linken Leiste findet sich keinerlei Drüsenschwellung. Im cystoskopischen Bild sieht man außer einem bullösen Ödem in der Gegend des linken Ureters sich vorwölbende kleinere Tumormassen, die seit der letzten cystoskopischen Untersuchung sich scheinbar

etwas zurückgebildet haben. Der Urin ist goldgelb und klar und enthält Spuren von Eiweiß. Im Sediment finden sich vereinzelte Leukozyten, aber keinerlei Krebszellen.

Das Bemerkenswerte an diesem Fall ist seine lange Dauer und das Fehlen jeder charakteristischen Krebskachexie. Patientin ist nun schon seit fast 5 Jahren wegen eines sonst so bösartigen und rapide verlaufenden Gebärmutterkrebses in Behandlung, der schon bei der ersten Untersuchung für inoperabel erklärt werden mußte, also offenbar schon geraume Zeit länger bestanden hat. Trotz zahlreicher Metastasen in den Parametrien, der Vagina, Vulva, Blase und den Inguinaldrüsen ist Patientin noch am Leben und trotz augenblicklicher Schwäche eine Kachexie auch jetzt noch nicht zu merken. Beim Eintritt in die Prof. L. Fraenkelsche Klinik im Juni 15 war der Zustand der Kranken bereits so desperat, daß der Exitus nur noch eine Frage von Wochen schien. Und trotzdem immer wieder merkwürdigerweise das Aufblühen der Frau, die rasche Besserung des Allgemeinbefindens! Der schnelle und gute Rückgang aller Erscheinungen während der völlig indifferenten Behandlung der Patientin in der Fraenkelschen Klinik im Sommer 15 könnte ja auf die Nachwirkung der kurz zuvor in der Universitäts-Frauenklinik stattgehabten intensiven Radiumbestrahlung bezogen werden. Und in der Tat gäbe es dafür keine andere Erklärung. Der schlechte Allgemeinzustand während der Bestrahlung ist wohl z. T. auf Intoxikation durch das Radium selbst, zum anderen Teil auf Freiwerden von Toxinen durch den allzuraschen Zerfall des Karzinoms zu schieben. Daß aber die zahlreichen und schweren Metastasen in ihrem merkwürdig gutartigen Verlauf noch irgendwie von der Jahre zuvor liegenden Bestrahlung beeinflußt worden wären, kann man nicht annehmen. Im Gegenteil berichtet Bumm (Zentralblatt f. Gyn. 1919 Nr. 1), daß die Beeinflußbarkeit der Rezidive durch das Radium eine bedeutend schlechtere sei als die des Primärtumors, und daß die häufigsten Ursachen des Mißerfolges bei der Strahlentherapie die Karzinom-

rezidive seien. Bei unserem Falle sind die zahlreichen, sonst in kürzester Zeit tödlich verlaufenden Rezidive merkwürdig gutartig aufgetreten und haben sich trotz ihrer weiten Ausbreitung und obwohl sie klinisch inoperabel waren, stets überraschenderweise gut operieren lassen. Die Krebsmassen, die zurückgelassen werden mußten, schwanden nach der Operation zusehends und Patientin blühte immer von neuem wieder auf; und das bei einem Krebs, der nach seiner histologischen Struktur erfahrungsgemäß recht malign ist. Die palisadenähnlich angeordnete Reihe von Zylinderzellen an der Basis der einzelnen Stränge und Nester, die plasmaarmen ovalen und runden, sich intensiv färbenden Krebszellen deuten wohl mit Bestimmtheit darauf hin, daß es sich um einen Basalzellenkrebs handelt. Krompecher glaubt, daß 75% aller Gebärmutterkrebse diesem Typus angehören. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 81 Heft 2). „Im Gegensatz zu den relativ gutartigen Basalzellen-Karzinomen der Haut," so führt Krompecher dort weiter aus, „handelt es sich bei den Uterus-Karzinomen um relativ bösartige Tumoren". Wir haben also das eigenartige Bild, daß ein sogar relativ bösartiger Gebärmutterkrebs bereits über 5 Jahre besteht und zahlreiche Metastasen setzt bei einem klinisch seltsam gutartigen Verlauf. In seiner ebenfalls bei L. Fraenkel gearbeiteten Dissertation: „Über zwei bemerkenswerte Tumoren der Portio vaginalis uteri" führt Schultz an, daß verschiedene Autoren an der Hand eines großen Materials sich für die Lebensdauer inoperabler Karzinomfälle folgende, ziemlich genau übereinstimmende Durchschnittszahlen ausgerechnet haben: Lick 228 Tage, Gebauer 229 Tage, Eyring 224 Tage, Berton 281 Tage, Blau 252 Tage. Unsere Patientin überlebt also diese Durchschnittszahlen schon um mehr als das Siebenfache!

Ich habe, soweit es möglich war, die gesamte einschlägige Literatur der letzten

25 Jahre genau durchsucht und nicht einen einzigen veröffentlichten Fall gefunden, der dem unsrigen in Bezug auf das schwere Bild und dem trotzdem so merkwürdig gutartigen klinischen Verlauf gleicht. Dies rechtfertigt die ausführliche Mitteilung unseres Falles.

Ich habe in der Literatur allerdings zahlreiche Veröffentlichungen von Fällen merkwürdig langsam wachsender Uterus-Karzinome gefunden, die aber von dem von uns veröffentlichten dadurch abweichen, daß sie bei weitem nicht so viel schwere Rezidive setzten, also von vornherein lange nicht den hoffnungslosen Eindruck machten als bei unserer Patientin. So berichtet Varnier (Compt. rend. de la Soc. d'Obst. Avril 1901) von einer 23 jährigen Frau, bei der während der Gravidität ein Portiokarzinom festgestellt wurde. Der Partus erfolgte spontan. Trotzdem die Frau nicht behandelt wurde, erfolgte der Tod erst 3 Jahre 3 Monate nach Entdeckung des Karzinoms. Spencer (Transact. of Obstetr. Soc. of London Vol. IV 1904) veröffentlicht 1903 einen Fall von langsam wachsendem Uterus-Karzinom bei einer 36 jährigen Frau, das seines gutartigen Verlaufs wegen zunächst für ein Fibrom gehalten wurde. Bégouin berichtete 1912 in der Soc. de Gyn. d'Obst. et de Péd. in Bordeaux von einem Corpus-Karzinom, das bereits seit 5 Jahren bestanden haben soll, und das schließlich bis unter das Peritoneum vordrang. Letzteres war stark vorgewölbt, Darm und Netz waren adhärent, und trotzdem war das Allgemeinbefinden der Frau noch so gut, daß zur Operation geschritten werden konnte. Katzenstein veröffentlichte 1899 im Zentralblatt f. Gyn. Bd. 23 pag. 1445 sogar einen Fall von Uterus-Karzinom bei einer 64 Jahre alten Frau, das seit 16 Jahren bestanden haben soll. Diese angebliche lange Dauer ist jedoch nicht verbürgt. Küstner berichtet in seinem Lehrbuch der Gynäkologie über einen selbsbeobachteten, hierher gehörenden Fall: Es handelte sich um eine 56 Jahre alte Frau, die nur über wässrigen,

nicht stinkenden Ausfluß klagte. Durch Probeexzision wurde das Bestehen eines Collum-Karzinoms festgestellt. Küstner kannte Patientin dann noch etwa 5 Jahre lang, ohne daß er ein nennenswertes Fortschreiten des Karzinoms konstatieren konnte; und doch war dieses schon bei der ersten Untersuchung auf beiden Seiten in das Beckenzellgewebe vorgedrungen und unoperierbar.

Großes Interesse beanspruchen die wenigen bekannt gewordenen Fälle von unoperierbarem Gebärmutterkrebs, die Jahre lang bestanden und trotz nur einfacher palliativer Maßnahmen im anatomischen Sinne vollständig zur Ausheilung gelangten. Schultz berichtet in seiner schon oben erwähnten Dissertation über einen solchen in der L. Fraenkelschen Poliklinik beobachteten Fall. Es handelte sich um eine 63 Jahre alte Frau mit einem inoperablen Plattenepithelkrebs der Portio. Nach Palliativ-Operation bessert sich das Befinden auffallend, und bald besteht vollständiges Wohlbefinden. 11 Jahre später kommt sie laut Sektionsprotokoll durch Miliartuberkulose zum Exitus. Vom Karzinom war am Uterus sowohl makroskopisch als mikroskopisch nichts mehr festzustellen! Schultz bringt an gleicher Stelle noch zwei ähnliche Fälle aus der Literatur. Der eine wurde von Blau veröffentlicht (Zentralbl. f. Gyn. 1907 Nr. 4). Es handelte sich um ein inoperables Uterus-Karzinom, das durch Ausschabung und Ätzung mit Chlorzinkpaste behandelt wurde, und das 1½ Jahre später in dem wegen eines Myoms exstirpierten Uterus auch mikroskopisch nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Der andere Fall wird von Ziemssen mitgeteilt (Virchows Arch. Bd. 17 pag. 333). Es handelte sich um ein inoperables Cancroid der Portio, das palliativ operiert wurde, und von dem man bei der 17 Jahre später erfolgten Sektion nichts mehr von Ca. finden konnte. 3 durch keine Autopsie sicher gestellte ähnliche Fälle veröffentlichte Fleischmann 1908 in der Wiener klin. Wochenschrift Nr. 43. Er beschreibt hier 3 Fälle von sicher nicht radikal operiertem Gebärmutterkrebs, die aber — zwei nach

11 Jahren, einer nach 8 Jahren — sich noch völlig gesund fühlten.

Sehr zahlreich sind die Mitteilungen über durch palliative Maßnahmen behandelte inoperable Uteruskarzinome, die über viele Jahre hindurch oder auch zeitlebens rezidivfrei geblieben waren. Man hat naturgemäß schon seit den ersten Anfängen der Gynäkologie versucht, dem so gefürchteten und verheerenden Gebärmutterkrebs beizukommen und hat die verschiedensten therapeutischen Wege eingeschlagen. Man hat bald erfahren müssen, daß dabei die radikalste Therapie gleichzeitig auch die beste und erfolgreichste ist, und es ist daher nicht verwunderlich, daß in unserem Zeitalter der Operationen dem Messer als dem radikalsten Mittel der Vorzug gegeben wird. Alle anderen Maßnahmen bleiben daher fast ausschließlich für das inoperable Karzinom. Zahlreiche Autoren berichten trotzdem von guten Erfolgen nach Palliativbehandlung des inoperablen Gebärmutterkrebses. Freilich zählen leider diese erfreulichen Resultate mehr zu den Ausnahmen. In der schon oben erwähnten Dissertation von Schultz findet sich eine Zusammenstellung der in der Literatur der letzten 35 Jahre veröffentlichten günstigen Erfolge durch palliative Maßnahmen bei inoperablem Uteruskarzinom. Es sind das etwa 400 recht günstig beeinflußte Fälle, von denen einige sogar noch 10 Jahre und länger, einer sogar 20 Jahre 11 Monate nach der Behandlung lebten. So erfreulich diese Resultate sind, so sind es doch nur die verschwindenden Ausnahmen von einer ungeheuren Anzahl so behandelter Fälle.

Seit einigen Jahren nun ist die Behandlung der Karzinome in ein neues, verheißungsvolles Stadium getreten: Die Anwendung der Aktinotherapie. Röntgenstrahlen, Mesothorium und besonders Radium verspricht vor allem auf dem Gebiete der inoperablen Karzinome durch Milderung der traurigsten Symptome, ja sogar durch Verlängerung des Lebens um Jahre hinaus unendlichen Segen zu stiften und den armen Opfern des schrecklichen

Karzinoms die Leiden erträglicher zu gestalten. Wie bei den meisten neuen Entdeckungen, so erhob sich auch hier zunächst ein Sturm der Begeisterung; und wie man seinerzeit in den 90er Jahren nach Bekanntgabe des Kochschen Tuberkulins fast allgemein glaubte, nun das Heilmittel gegen die Tuberkulose gefunden zu haben, so wurde auch hier die Hoffnung allgemein, daß man nun Herr des gefürchteten Krebses werden würde. Zugleich setzte eine zahlreiche Literatur ein, und es begann nun der Kampf um die Strahlentherapie, der wohl schon heute zu ihren Gunsten entschieden sein dürfte. Zunächst wurden die Zeitschriften überschwemmt von Veröffentlichungen über Fälle durch Strahlen behandelter Krebse, die überraschend günstig beeinflußt wurden, die bei der Behandlung zusehends dahinschmolzen und schwanden und daher zunächst für geheilt gelten mußten. Es ist daher nicht verwunderlich, daß zunächst der größte Optimismus in der Beurteilung der neuen Therapie einsetzte. Großes Aufsehen erregte es in der medizinischen Welt, als auf der Versammlung der deutschen Gynäkologen in Halle 1913 Bumm, Krönig, Doederlein u. a. ihre Erfahrungen mit der Strahlentherapie von Uteruskarzinomen mitteilten und den Beweis erbrachten, daß eine Zerstörung auch tief liegenden Karzinomgewebes durch Strahlen sehr wohl möglich sei. Später allerdings bewiesen Küstner u. a., daß die Tiefenwirkung sich auf 3 cm beschränkt! Die Zahl der mitgeteilten Fälle von starkem Rückgang inoperabler Uteruskarzinome nach der Bestrahlung war zu groß, als daß es sich etwa um Zufälligkeiten hätte handeln können. Aber allmählich häuften sich auch die Veröffentlichungen von Fällen, bei denen nach anfänglicher Besserung Rezidive auftraten, die dann gewöhnlich rasch zum Tode der Kranken führten. Es wurden auch bald Stimmen laut, die von umfangreichen körperlichen Schädigungen durch die Bestrahlung zu berichten wußten und Fälle bekannt, von denen man annehmen mußte, daß durch die Strahlenbehandlung das Ende der Kranken beschleunigt wurde.

Und nun wich der allzugroße Optimismus einer abwartenden Haltung. Bis dahin hatte man ja nur erst planlos versucht und herumprobiert. Und nun setzte ernste Forschung, zielbewußtes, planmäßiges Arbeiten auch auf diesem Gebiete ein. Man lernte die Strahlen dosieren durch Anwendung von Filtern, man lernte die zur Bestrahlung geeigneten Fälle aussuchen und die Schädigungen durch die Strahlen abschwächen. Noch ist man ja erst am Anfang, noch kann man ein abschließendes Urteil nicht fällen; aber die letzten Jahre haben uns darin weiter, der Erkenntnis von der Wirkung und den Grenzen der Strahlenbehandlung bedeutend näher gebracht.

Was die Schädigungen bei der Aktinotherapie betrifft, so haben wir sie ja bei unserem Fall auch beobachten können. Die schweren Allgemeinerscheinungen, Appetitlosigkeit, Erbrechen usw. während der Behandlung mit Radium sind wohl darauf zurückzuführen. Adler berichtet in der Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 41 Jahrgang 1915, daß fast alle Patientinnen auf forcierte Bestrahlungen mit den schwersten Allgemeinerscheinungen reagiert hätten. Es kam zur Abnahme des Hämoglobingehalts bis 30% Sahli, zur Abnahme der roten Blutkörperchen bis unter 2 Millionen. Heinecke spricht in der Münch. med. Wochenschr. 1913 Nr. 48 von einem Röntgen- und Mesothoriumkater, bestehend aus allgemeiner Hinfälligkeit, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Herzschwäche, Erbrechen, Übelsein, Schlaflosigkeit und Temperatursteigerung. Er hat diese schweren Allgemeinerscheinungen zum Gegenstand gründlicher Untersuchungen auch an Versuchstieren, besonders Kaninchen, gemacht. Er kommt zu folgendem Schluß: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß bei der Tiefentherapie mit hohen Strahlendosen alle Lymphozyten in ihren Bildungsstätten und im Kreislauf, soweit sie in den Strahlenbereich gelangen, geschädigt oder zerstört werden. Als sicher kann auch angenommen werden, daß die Leukozyten des zirkulierenden Blutes, die von den Strahlen getroffen werden, nicht ohne Schädigung davonkommen.“

Nach Grawitz und v. Norden reagieren insbesondere die Leukozyten (Med. Klinik 1905 Nr. 7). Aubertin und Beaujard (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 78 pag. 224) stellten unmittelbar nach der Bestrahlung eine Leukozytose mit Vermehrung der polynukleären Zellen, bald darauf einen merklichen Leukozytenabfall fest. Bormann (Arch. f. Gyn. Bd. 111 Heft 1) hat genaue Blutuntersuchungen an den in der Berliner Universitäts-Frauenklinik bestrahlten Fällen gemacht und z. T. recht erhebliche Veränderungen gefunden. Heimann (Deutsche med. Wochenschr. 1916 Nr. 49) hat auf Grund sorgfältiger fortlaufender Untersuchung der quantitativen und qualitativen Blutveränderungen bei 37 Patientinnen mit Uteruskarzinom gefunden, daß diese Veränderungen des Blutbildes bei der Bestrahlung nichts Konstantes ergeben, und daß daher die von Nürnberger, Schweitzer, Arnold und besonders Heinecke geforderte Blutuntersuchung uns keinen Anhaltspunkt dafür geben können, in welcher Weise die Bestrahlung vorgenommen werden solle. Bumm spricht im Zentralbl. f. Gyn. 1919 Nr. 1 „6 Jahre Radium“ ausführlicher über die Gefahren der Radiumbehandlung. Zunächst führt er die Verbrennungen an, die dann die Weiterbestrahlung verhindern und so die Therapie von vornherein zunichte machen. Auch in unserem Falle mußte die weitere Radiumbestrahlung der Metastasen in der Inguinaldrüsengegend wegen eines Radiumulcus unterlassen werden. Bumm spricht dann von septischen Infektionen durch die Bestrahlung: „Bekannt ist das Aufflammen alter Gonorrhoen und Adnexerkrankungen unter dem Einfluß der Radiumstrahlung. Es kann sich aber auch die reichliche Anwesenheit virulenter Keime im zerfallenden Krebsgewebe bei der Radiumbehandlung geltend machen. Wir haben nicht selten trotz aller Vorsicht in unmittelbarem Anschluß an die Einlegung der Radiumkapseln septische Bauchfellentzündungen, parametrane Phlegmonen und Tubeneiterungen beobachtet. Erst kürzlich mußte ich es erleben, daß wenige Stunden nach Einlegung des gut sterilisierten Radiumträgers in die

Uterushöhle bei Corpuskarzinom unter Schüttelfrost und hohem Fieber eine Blutüberschwemmung mit Streptokokken eintrat, die zur Infektion eines alten Thrombus der Femoralvene und von da aus zur tödlichen Pyämie führte.“ Auch L. Fraenkel hat in einer Diskussion in der med. Sekt. der schles. Gesellschaft f. vaterl. Kultur (Berl. klin. Wochenschrift 1918 Nr. 18 pag. 436) ganz besonders gewarnt vor der Anwendung von Radium bei Corpuskarzinom. Er berichtet dort über einen eigenen Fall von schwerer Sepsis nach intrauteriner Einführung der Radiumröhre durch einen anderen Arzt. Es handelte sich um einen Fall von Corpuskarzinom, der an der Grenze der Operabilität stand. Metastasen, Ascites oder palpable Drüsen fehlten. Die Patientin kam im septischen Allgemeinzustande in die L. Fraenkelsche Klinik, nachdem anderwärts unter erheblichen Schmerzen Radium mehrfach intrauterin eingelegt worden war. Die Prognose der Operation erschien durch den septischen Zustand sehr zweifelhaft. Es gelang, den Uterus im Gesunden abzusetzen. Das Präparat zeigt, daß es sich um einen Tumor handelte, der die Gebärmutter kindskopfgroß auftrieb. Die Uteruswand war von ihm fast vollständig durchwachsen, so daß er nahe bis an das Peritoneum reichte. Die krebsige Corpusschleimhaut war von nekrotisch-diphtherischer Beschaffenheit, das Gewebe bis 1 cm tief eingeschmolzen. Fraenkel hält diese schwere, nekrotisierende Entzündung und Einschmelzung für eine Wirkung des Radiums. Der Heilungsverlauf war infolge des septischen Allgemeinzustandes ein sehr langsamer. Pat. wurde schließlich nach monatelanger Sepsis noch gesund. In der Medizinischen Klinik Kiel hat auch neuerdings Giesecke (Berl. klin. Wochenschr. 1920 Nr. 5) bei einem Bericht über die Radiumerfolge an der Kieler Universitäts-Frauenklinik betont, daß die Mortalität der Radiumbestrahlung keineswegs gleich Null sei. An seiner Klinik sei auch eine Patientin im Anschluß an die Bestrahlung an diffuser Streptokokkenperitonitis ad exitum gekommen.

Sind also auch die Gefahren der Strahlenbehandlung keine geringen, so überwiegen trotzdem die Vorteile bei den sonst ja doch verlorenen Krebskranken. Man hat sich nun gestritten, welche Fälle man der Strahlenbehandlung zuführen soll. Die begeisterten Anhänger derselben waren und sind z. T. auch heute noch der Ansicht, daß sie zum mindesten dieselben Erfolge aufzuweisen habe als das Messer, ohne die Gefahr einer Operation an den durch das Karzinom geschwächten Patienten. Sie wollen daher alle, auch die operablen Fälle, von vornherein der Bestrahlung zugeführt wissen. Die anderen sehen auch heute noch im Messer die radikalste und erfolgversprechendste Behandlung der Karzinome, zumal die Bestrahlung auch nicht ohne Gefahr ist, und wollen daher nur inoperable Fälle durch Bestrahlung behandeln. Der Streit darüber ist noch nicht abgeschlossen. Sind wir doch auch erst in den Anfängen der Kenntnis über die technische Ausführung der Bestrahlung. Sollte es durch besondere Technik gelingen, mit den Strahlen nur auf die Karzinomzellen zerstörend einzuwirken unter vollständiger Schonung allen normalen Körpergewebes, dann wäre der Kampf zugunsten der Strahlenbehandlung entschieden, dann käme die ersehnte Zeit, in der man jedes Karzinom in einigen Sitzungen nicht nur klinisch, sondern auch anatomisch vollständig heilen könnte. Ob wir je so weit kommen werden, ob es bei der Art der Strahlen überhaupt möglich ist, dies auch nur annähernd zu erreichen, läßt sich nicht entscheiden. Noch sind wir jedenfalls nicht so weit, noch können wir uns nicht auf die Strahlentherapie allein verlassen. Und daher können wir nur durch die Erfahrung und auf Grund von Statistiken systematisch behandelter Fälle entscheiden, wie weit die Aktinotherapie bisher die Hoffnungen, die man auf sie setzte, erfüllt hat. Nach ihren Erfahrungen haben sich für die Bestrahlung auch operabler Fälle Bumm, Doederlein, Krönig, Flatau u. a. ausgesprochen, während L. Fraenkel, Pinkus, Bayet, v. Graff, Küstner und Heimann und viele andere operable

Uteruskarzinome nur dann bestrahlen wollen, wenn aus besonderen Gründen eine Operation nicht am Platze erscheint. Bumm - Schaefer schreiben 1917 im Arch. f. Gyn. Bd. 106 Heft 1: „Nach unseren heutigen Erfahrungen gibt die Bestrahlung bei den Collumkarzinomen Resultate, die denen der Radikaloperationen nicht nachstehen." Inzwischen ist Bumms Ansicht nach sechsjähriger Erfahrung mit Radium viel weniger zustimmend geworden. Im Zentralblatt f. Gyn. 1919 Nr. 1 „6 Jahre Radium" schreibt er: „Fasse ich unsere Erfahrungen über die Dauerheilung zusammen, so muß ich sagen, daß das Radium nur die Hälfte der Hoffnungen erfüllt hat, die man auf das neue Krebsheilmittel in der ersten Begeisterung setzen zu dürfen glaubte. Geblieben und hundertfach bestätigt ist die wunderbare Einschmelzung der Krebswucherung im begrenzten örtlichen Bereich der Radiumstrahlung." Noch ist also der Streit nicht entschieden, ob die Bestrahlung auch bei operablen Karzinomen angewandt werden soll. Entschieden wird er wohl dadurch werden, wie sich die Technik der Bestrahlung noch ausbauen läßt. Unsere Klinik steht nach ihren bisherigen Erfahrungen auf dem Standpunkt, zurzeit alle operablen Fälle mit dem Messer anzugreifen und event. hinterher zu bestrahlen, die inoperablen Fälle aber in jedem Falle der Strahlenbehandlung zuzuführen und event. Fälle, die dadurch operabel werden, hinterher zu operieren.

Die Ansicht, sämtliche inoperablen Fälle von Uteruskarzinom durch Aktinotherapie zu behandeln, ist wohl jetzt im In- und Ausland eine allgemeine geworden. Nur Franz (Arch. f. Gyn. Bd. 108 Heft 1) ist der Ansicht, daß die Strahlentherapie auch bei inoperablem Gebärmutterkrebs nicht mehr leiste als die Palliativoperationen. Moriarta rühmt in den Amer. journ. of Obst. Vol. 75 Nr. 1 an Hand von 5 Fällen die blutstillende, Jauchung beseitigende und schmerzlindernde Wirkung der Radiumbehandlung in im übrigen ganz hoffnungslosen Fällen von Karzinom. Wenn dieses nur der einzige Erfolg wäre bei

inoperablen Krebsen, es würde schon dadurch die Anwendung des Radiums gerechtfertigt sein. Sicht nur, daß die armen Kranken durch Rückgang der Symptome erheibliche Erleichterung verspüren, sie werden auch durch das Schwinden des stinkenden, jauchenden Ausflusses für ihre Umgebung pflegefähig gemacht, wie Kreitner immer wieder hervorhebt. Und schon dies ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Es ist aber nicht der einzige! Die Bestrahlung hat direkt durch Zerstörung der Krebszellen lebenverlängernde Wirkung! Werner schließt seinen Bericht über die Erfahrungen in der Strahlenbehandlung an der II. Universitäts-Frauenklinik Wien (Arch. f. Gyn. Bd. 106 Nr. 58) „Für inoperable Fälle leistet die Strahlenbehandlung unschätzbare Dienste, Beseitigung aller Symptome auf lange Zeit hin, Hebung des Allgemeinbefindens und auch Verlängerung des Lebens kann in den meisten Fällen besser und sicherer erzielt werden als mit allen anderen palliativen Maßnahmen." So oder noch optimistischer urteilten noch vor einigen Jahren die meisten Autoren über die Strahlenbehandlung inoperabler Fälle. Allmählich sind die Ansichten etwas skeptischer geworden. Es sei mir gestattet, die Ansicht Hermanns an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik anzuführen (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 37 Jahrgang 1918) „Das Optimum in der Behandlung inoperabler Karzinome sieht man 5—6 Monate nach Beginn der Behandlung. Von einem Karzinom ist nichts mehr nachzuweisen, die Kranken leben wieder auf und haben jegliches Krankheitsgefühl verloren. Diese gute Beeinflussung kann 6, 8 bis 12 Monate anhalten, dann tritt allerdings wieder trotz stärkerer Dosierung der Strahlen eine Verschlechterung ein, der die Kranken schließlich erliegen. Von einer „Heilung" des inoperablen Karzinoms ist also nicht die Rede, es handelt sich nur um eine ganz ausgezeichnete, palliative Therapie." Auch L. Fraenkel teilt nicht den Optimismus vieler Autoren, wie Doederlein, Ebeler, Werner, Baisch, Krönig, Flatau u. a. über die Erfolge mit Radium. Er sagt mit

der Mehrheit der deutschen Kliniker an, daß die Radikalheilung durch Operation eher gewährleistet wird. Als Palliativum bei inoperablen Fällen sei die Strahlenbehandlung ein gutes Mittel, nur weist er darauf hin, daß infolge der schwierigen Beschaffung und der hohen Kosten, die nicht im Verhältnis zu dem erreichbaren Erfolge ständen, eine Einführung der Aktinotherapie in die allgemeine Praxis bei inoperablem Karzinom nicht zu erwarten sei. Außerdem gäbe es Kranke, die die Strahlen gar nicht vertragen, die darunter außerordentlich leiden und sich schneller verschlechtern, oder die aus eignem Antrieb die Behandlung abbrechen.

Es werden jetzt alljährlich von den einzelnen Kliniken Statistiken herausgegeben, in denen man am besten die Erfolge der Strahlentherapie beurteilen kann. Es sei mir erlaubt, noch kurz einige dieser Erfolgszahlen bei der Strahlenbehandlung inoperabler Uteruskarzinome anzuführen. Sie waren bei den an der Universitäts-Frauenklinik Straßburg in der Zeit vom März 1913 bis März 1916 wegen Uteruskarzinoms mit Radium bestrahlten Kranken nach einer Aufstellung des dortigen Oberarztes H a m m folgende: (Strahlentherapie Heft 8 pag. 161): Die Gesamtzahl der in dieser Zeit bestrahlten Kranken mit inoperablem Gebärmutterkrebs betrug 58. Davon starben 22 = 38%, gebessert wurden ebenfalls 22 = 38%. Die übrigen 14 = 24% entgingen der Beobachtung. B u m m gibt 1917 im Arch. f. Gyn. 106 Heft 1 eine Statistik über die mit Bestrahlung behandelten Genitalkarzinome aus den Jahren 1913—1915 an der Berliner Universitäts-Frauenklinik. Danach waren noch 1917 die Erfolge bei den inoperablen Fällen folgendermaßen:

	inoperable Ca.	geheilt	tot oder rezidiv	Verschollen
1913	42	2	37	3
1914	36	3	32	1
1915	49	19	26	4

Von den 1915 bestrahlten Fällen waren also 1917 noch 38,9% geheilt, von 1914 nur 8,9%, von 1913 nur 4,75%. Bei diesen Fällen kann man aber noch nicht von Dauerheilung sprechen, da man für eine solche, wie für die operierten Fälle, eine Rezidivfreiheit von mindestens 5 Jahren fordert. 1919 veröffentlicht nun B u m m im Zentralblatt f. Gyn. Nr. 1 („6 Jahre Radium") die Zahlen derselben Patientinnen, wie sie sich 2 Jahre später zeigen. Danach sind von den 42 im Jahre 1913 bestrahlten Frauen noch 2 geheilt, von den 36 im Jahre 1914 bestrahlten auch noch 2, man kann also hier von einer Dauerheilung von 4,75% bezw. 5,5% sprechen. Von den 49 im Jahre 1915 bestrahlten Fällen lebten noch 5 = 10,2%. B a i s c h berichtet 1918 von den Erfolgen aus der städtischen Frauenklinik Stuttgart, die nicht so günstig lauten. Danach war von den inoperablen Collum- und Corpuskarzinomen nach Bestrahlung mit Radium nach mehr als 2jähriger Beobachtung k e i n e i n z i g e r Fall geheilt! E c k e l t berichtet in demselben Jahr in der Münch. med. Wochenschr. Nr. 14, daß an der Frankfurter Universitäts-Frauenklinik von 18 in der Zeit vom 1. XII. 15 bis 1. XII. 17 bestrahlten inoperablen Fällen noch 2 = 11,1% gesund waren. Im letzten Jahre veröffentlicht A d l e r die Erfolge an der 1. Universitäts-Frauenklinik Wien in der Radiumbehandlung inoperabler Collumkarzinome. Er hatte von 149 Fällen 2 = 1,3% Dauerheilungen, 4 waren über 4 Jahre, 4 über 3, 4 über 2, 6 über 1, 8 weniger als 1 Jahr rezidivfrei. 47 hatten sich der Weiterbehandlung entzogen, 62 sind ungeheilt oder gestorben. F l a t a u hatte in Nürnberg folgende Ergebnisse bei sämtlichen bestrahlten Fällen, die er 1919 im Zentralblatt f. Gyn. Nr. 7 veröffentlicht: 24% Heilung, deren Behandlung seit mindestens 1 Jahre abgeschlossen ist, 28% seit dem 1. VII. 17, 19% seit dem 1. VII. 16, 14% seit dem 1. VII. 15. In der Prof. L. F r a e n k e l schen Klinik sind in einem Jahr 14 Patientinnen mit Genitalkarzinom, vorwiegend Cervixkarzinom, mit 100 mgr Radiumbromid bestrahlt worden. Die Resultate ergeben die folgenden Zahlen:

Es sind von diesen 14 Fällen gebessert 5 = 35,7%, gestorben ebenfalls 5 = 35,7%, 4 sind verschollen. Die Therapie bestand bei 8 Fällen in alleiniger Radiumbestrahlung, 6 Fälle wurden kombiniert mit Röntgenstrahlen behandelt. Von den Radiumbestrahlten sind 2 gebessert, 3 gestorben, 3 verschollen, von den kombiniert Behandelten sind 3 gebessert, 2 gestorben, 1 verschollen. In 2 Fällen, die zum Exitus kamen, setzte die rapide Verschlechterung unmittelbar nach Beginn der Strahlenbehandlung ein, so daß man den Eindruck gewann, daß das Radium das Ende beschleunigt habe. Einer von diesen beiden Fällen befand sich ½ Jahr nach Palliativoperation wegen eines Ovarialkarzinoms bei gutem Allgemeinbefinden. Es wurde jetzt prophylaktische Bestrahlung versucht gegen die sicher zurückgebliebenen Krebsmassen, und von diesem Tage ab setzte eine plötzliche rapide Verschlechterung ein. 6 Monate später starb Patientin. Die Allgemeinstörungen durch die Bestrahlung waren bei den meisten Fällen sehr erheblich, so daß 3 Patientinnen sich der weiteren Behandlung entzogen.

Fassen wir also die Ergebnisse zusammen und bedenken wir, daß ein unbehandeltes, inoperables Uteruskarzinom im Durchschnitt nach ca. 250 Tagen zum Exitus führt, so ergibt sich, daß die Bestrahlung zum mindesten in 30—40% erheblich lebensverlängernd wirkt, daß die Bestrahlten sogar die Chance der Dauerheilung haben, die nach den Angaben der einzelnen Autoren allerdings zwischen 0% und 5,5% schwankt. Es ist zu hoffen, daß durch weitere Vervollkommnung der Bestrahlungstechnik die Erfolgszahlen sich noch erheblich bessern werden. Wenn also die Aktinotherapie auch nicht das gehalten hat, was man sich im ersten Sturm der Begeisterung von ihr versprach, so ist sie doch anerkanntermaßen für alle inoperablen Fälle das beste aller palliativen Mittel. Und es ist wohl sicher anzunehmen, daß das Radium auch in unserem Falle zum langsameren, gutartigen Verlauf des Karzinoms beigetragen hat. Die erste bedeutende Besserung setzte bei indifferenter

Behandlung kurz nach der Radiumbestrahlung ein. Ebeler schreibt auch 1916 (Bedeutung der Strahlentherapie in der Gyn.), daß die Erfahrung gelehrt habe, daß gerade in den Bestrahlungspausen die Besserung in ganz überraschender Weise fortschreiten könne.

Was die jetzt übliche Technik der Radiumbehandlung anlangt, so gehen die Ansichten darüber noch vollkommen auseinander; jede Klinik hat noch ihre eigene Methode. Bleifilter werden meist nicht mehr verwendet, sondern vorzugsweise Messingfilter; auch Gold- und Silberfilter hat man neuerdings versucht. Auch die Höhe der Dosis schwankt bei den Autoren außerordentlich. Bumm bestrahlt mit 100 mgr Radium 24 Stunden lang und wiederholt dies in Pausen von 2—3 Wochen ein zweites, event. ein drittes Mal. Bretschneider (Der Frauenarzt 1919 Heft 11 und 12) läßt nach vorangehender Excochleation 50 mgr Radium durch ein Messingfilter wirken und wiederholt diese Dosis nach je 24 Stunden ein- bis zweimal. Heymann (Stockholm) (Arch. f. Gyn. 107 pag. 387) nimmt 150 mgr, in manchen Fällen sogar bis 225 mgr Radium und bestrahlt damit je 20 Stunden lang dreimal im Laufe eines Monats. Unsere Klinik bestrahlt mit 100 mgr Radium 1—2 mal 24 Stunden und wiederholt event. diese Dosis nach 2—3 Monaten. Ob der Behandlung mit Radium eine Excochleation vorausgeschickt werden soll, darüber sind die Ansichten gleichfalls sehr geteilt. Menge, Heymann, Flatau u. a. verwerfen dieselbe grundsätzlich, weil sie Infektion und Verschleppung von Karzinommaterial befürchten. Die meisten — auch unsere Klinik — führen sie aber aus, um bei der geringen Reichweite des Radiums dasselbe möglichst in das Zentrum des Tumors hineinlegen zu können. In letzter Zeit warnen verschiedene Autoren, ganz desolate Fälle überhaupt zu bestrahlen, und zwar weil noch ein gewisser Kräftezustand erforderlich sei, um die durch die Einwirkung der Strahlen entstehenden Umsatzprodukte verarbeiten zu können. Um besser und gleichmäßiger dosieren zu können, sucht man natürlich

schon lange nach einem Maß für die Strahlenwirkung. Bis jetzt maß man nach Milligrammstunden, kommt aber jetzt davon ab, da ja damit nicht auch die sehr wechselnde Intensität der Strahlen selbst und die Entfernung vom Krebsherd berücksichtigt werden. Man ist dann durch Waeber zu dem Begriff der „Erythemdosis" gekommen, d. i. diejenige Strahlenmenge, die gerade notwendig ist, um auf der Haut ein Erythem hervorzurufen. Neuerdings haben Krönig und Seitz - Wintz die „Karzinomdosis" als Einheit, früher für die Röntgen-, jetzt auch für die Radiumstrahlen aufgestellt. Sie verstehen darunter diejenige Strahlenmenge, die alle Karzinomzellen abtötet, so daß „1. bei histologischer Untersuchung keine Krebszellen mehr gefunden werden und 2. bei klinischer Untersuchung weder mit dem Auge noch mit dem Finger das Geringste festgestellt werden kann" (Zentralbl. f. Gyn. 1920 Heft 4). Alles dies ist noch im Fluß und kann natürlich nicht abschließend beurteilt werden. Was die Technik bei der Röntgenbestrahlung betrifft, so nimmt man härteste Strahlen, ist aber jetzt nach Bretschneider von der Kleinfelderbestrahlung und dem Aluminiumfilter abgekommen. Man wählt jetzt große Eingangspforten und Schwermetallfilter. Als Dosis nimmt hier Bretschneider wie Seitz und Wintz auch die „Karzinomdosis" an. Opitz und Friedrich veröffentlichen in der Münch. med. Wochenschr. 1920 Nr. 1 neue Versuche in der Strahlenbehandlung aus der Freiburger Universitäts-Frauenklinik. Sie haben ein neues Verfahren der Strahlendosierung angewandt und zugleich Kaseïninjektionen zur Aktivierung des Protoplasmas gegeben. Die Erfolge muß man erst abwarten.

Zum Schluß noch ein Wort über die Art des Mittels zur Bestrahlung. Zunächst hatte man naturgemäß das ältere Verfahren, die Röntgenbestrahlung, vorwiegend angewandt. Nach Entdeckung des Radiums und seiner Wirkungen aber hat dieses den Vorrang eingenommen, und eine Zeitlang glaubte man, ganz ohne Röntgenbestrahlung auskommen zu können. Allmählich mehren sich aber die Stimmen, die eine

kombinierte Bestrahlung angewandt wissen wollen. Bumm schreibt 1919 im Zentralblatt f. Gyn. Nr. 1: „Mit Radium allein geht es nicht, man muß mit Röntgenstrahlen kombinieren.“ Nach ihm sind im 4. und 5. Beobachtungsjahr die Rezidiverkrankungen bei den allein durch Radium geheilten Fällen wieder im Steigen begriffen. Er nimmt als Grund dafür die geringe Reichweite der Radiumpräparate an. Bumm wies auch darauf hin, daß härteste Röntgenstrahlen der γ-Strahlung der radioaktiven Substanzen in bezug auf biologische Wirkung gleichkommen. Kehrer grenzt 1918 im Arch. f. Gyn. Bd. 108 die Anwendung dieser beiden Mittel wie folgt ab: „Er hält Röntgenbestrahlung des Primärherdes zurzeit für ganz überflüssig und noch dazu für unsicher und zu langsam im Erfolg. Er möchte zur Einschmelzung des primären Karzinoms und seiner näheren Nachbarschaft Radium mit bekanntem und nicht zu kleinem Aktionsradius verwendet wissen. Zur Heilung der in entfernten regionären Lymphdrüsengebieten gelegenen Metastasen genügt Radium intrazervikal allein aber nicht; für diese sei die Ergänzung durch perkutane Röntgenbestrahlung notwendig.“ Den Unterschied in der Wirkung dieser beiden Mittel auf die Zellen charakterisieren Seitz und Wintz (Zentralbl. f. Gyn. 1920 Heft 4) folgendermaßen: „Bei Radiumbehandlung werden die Zellen ziemlich rasch abgetötet, bei der Röntgenbestrahlung ist es mehr ein langsames Absterben. Bei der Radiumanwendung haben wir eine abgestufte Nekrose der Zellen, bei der ausschließlichen Röntgenbestrahlung eine mehr gleichmäßige und langsame Schädigung des Gewebes. Die Radiumbehandlung ist eben eine Nah-, die Röntgenbehandlung eine Fernbestrahlung.“ Bretschneider meint, daß mit Herstellung neuer Röntgentypen, mit Einführung der Schwermetallfilter und Aufstellung der „Karzinomdosis“ nach Krönig und Seitz derartige Fortschritte erzielt worden seien, daß schon bald über eine größere Anzahl von primären Karzinomheilungen mittels alleiniger Röntgenbestrahlung berichtet werden konnte. Er nennt die Kom-

bination von Radium- und Röntgenbestrahlung einen gleichen Fortschritt wie seinerzeit die Einführung der Wertheimschen Karzinomoperation! Namentlich auch Warnekros und Opitz treten für Kombination beider Strahlenarten ein. Alle diese Fragen sind ja ebenso wie die Ansichten über die Aktinotherapie überhaupt noch einer ständigen Meinungsänderung unterworfen. Ein abschließendes Urteil kann naturgemäß erst nach einer weiteren Reihe von Beobachtungsjahren gefällt werden.

Um auf unseren Eingangs mitgeteilten Fall zurückzukommen, so lehrt er uns, daß es noch besondere, von uns nicht gekannte Momente geben muß, die trotz eines scheinbar sehr malign auftretenden Karzinoms die Lebensdauer des Patienten bedeutend verlängern können. Durch Bestrahlung kann man wohl solchen Effekt erzielen; es ist aber nicht anzunehmen, daß der so merkwürdig gutartige Verlauf in unserem Fall allein durch die zweimalige Strahlenbehandlung verursacht wurde. Man könnte sich vielmehr vorstellen, daß der Körper der Patientin über besonders starke Abwehrmittel verfügt und so den Kampf mit dem Karzinom länger als gewöhnlich aushält; oder aber, daß in dem Karzinom selbst irgendwelche Momente vorhanden sind, die den relativ gutartigen Verlauf verursachen. Vielleicht handelt es sich um zurzeit nicht nachweisbare, mangelhafte Bildung derjenigen toxischen Stoffe, die bei einem Karzinom die schwere Kachexie und den allgemeinen Verfall verursachen. Unser Fall lehrt uns aber auch, daß man vorsichtig bei der Beurteilung der Erfolge durch die Strahlenbehandlung sein muß, da der geglaubte Erfolg zuweilen auch abseits der Strahlenwirkung liegen kann. Und schließlich zeigt der Fall wieder einmal, wie zurückhaltend man beim Stellen der Prognose, besonders auch den Angehörigen der Kranken gegenüber, sein muß, selbst bei scheinbar ganz verzweifelten, ja dem Exitus nahe scheinenden Karzinomfällen.

Lebenslauf.

Am 3. August 1890 wurde ich als Sohn des praktischen Arztes Dr. Oskar Schilling und seiner Ehefrau Emilie, geb. Ressel, in Schlichtingsheim, Kreis Fraustadt, geboren. Ich bin katholischer Konfession, wohne zurzeit in Breslau und bin preußischer Staatsangehöriger. Ich besuchte die Dorfschule in Carolath (a. d. Oder), das Progymnasium in Sprottau, das Realgymnasium in Grünberg, Schles., und das Realgymnasium in Eilenburg (Prov. Sachsen), wo ich Ostern 1912 das Reifezeugnis erhielt. Ich widmete mich dem medizinischen Studium und zwar Sommer-Semester 1912 und Winter-Semester 12/13 in Greifswald, Sommer-Semester 13 in Marburg, Winter-Semester 13/14 und Sommer-Semester 14 in Würzburg, wo ich im Juli 14 die ärztliche Vorprüfung bestand. Von Anfang August 14 bis 31. Januar 19 war ich im Heeresdienst. Während eines Lazarettaufenthaltes studierte ich im Winter-Semester 15/16 in Breslau. Vom Winter-Semester 18/19 an studierte ich dauernd in Breslau und beendete am 21. November 19 das Staatsexamen und erhielt vom gleichen Datum die Approbation als Arzt.

Breslau, im Februar 1919.

Hans Schilling.